

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

REC'D 06 JUL 2004

WIPO

PCT

申 请 日： 2003. 11. 06

申 请 号： 2003201177326

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 带灯头的车用高压放电灯

申 请 人： 柴国生

发明人或设计人： 杨正名、高光义、张明、柴国生

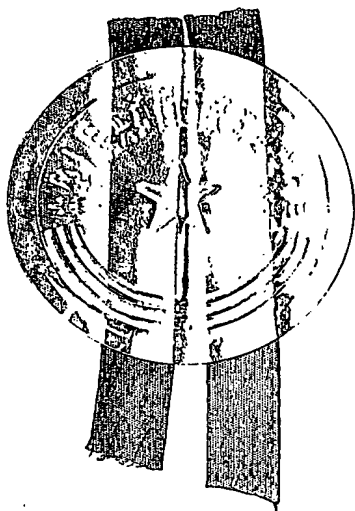
**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 5 月 24 日



权 利 要 求 书

1、带灯头的车用高气压放电灯，设有气密型并充有可电离物质的电弧管(3)，电弧管二端设有互成 180 度角的两段直径收缩且密封的第一颈体(3b)、第二颈体(3a)，电弧管内的第一电极(4)、第二电极(2)分别通过相应端颈体内的导电体与伸出管外的第一电极引线(7)和第二电极引线(14)电连接，第一电极引线(7)与设在同一端的灯头(10)上的第一电源连接端(11)电连接，第二电极引线(14)折向灯头并与灯头上的第二电源连接端(12)电连接，电弧管和颈体外设有罩壳(5)，罩壳上套有金属夹持环(8)，金属夹持环上设有向外伸出的焊接翼(8a、8b)，其特征在于：所述灯头(10)是由绝缘材料浇注成型的整体结构，电弧管第一颈体(3b)与套在其外的罩壳(5)的延伸部分嵌埋入灯头(10)前端面并通过粘合剂与灯头相对固定，灯头前端面上设有不少于三根嵌埋固定的支撑销杆(9)，各支撑销杆的嵌埋端圆周向拉开距离分布，另一伸出端分别与套在罩壳上的金属夹持环(8)上的对应焊接翼(8a、8b)固定连接。

2、根据权利要求1所述的带灯头的高气压放电灯，其特征在于：所述的电弧管第一颈体(3b)与罩壳(5)的延伸部分的横截面呈同心圆，分别嵌入灯头(10)端面中心部位的内环形槽(17)和外环形槽(16)内，并通过耐高温无机胶与灯头相对固定。

3、根据权利要求2所述的带灯头的高气压放电灯，其特征在于：所述灯头(10)后部设有直径缩小的台阶形插柱体(10a)，第一电极引线(7)从位于灯头前端面内、外环形槽中心部位的预留中心插孔(19)插入穿过灯头体，从灯头后部设在插柱体后端内腔中心轴线上的插棒中心孔伸出，并与套在插棒外的第一电源连接端(11)电连接，伸出颈体(3a)的第二电极引线(14)同与电弧管中心轴线大致平行的导电杆(14a)通过连接头(15)电连接，导电杆外套有绝缘导管(13)，导电杆(14a)另一端从灯头前端面的插孔(18)穿过灯头体，从插柱体(10a)根部的环形台阶面伸出，与设在插柱体侧壁上的环形第二电源连接端(12)电连接。

4、根据权利要求1、2或3所述的带灯头的高气压放电灯，其特征在于：所述金属夹持环(8)由两个半环形金属环扣合组合而成，每个半环形金属夹持环中部设有向外伸出、外端带孔眼的焊接翼(8a)，半环形金属夹持环两端设有向外延伸的、外端带半个孔眼的扣合焊接翼(8b)，两个半环形金属环组成闭合金属夹持环夹持罩

壳外壁，四根支撑销杆（9）的伸出端分别插入金属夹持环焊接翼（8a）端部的孔眼和扣合焊接翼（8b）端部两半圆形孔眼合成的孔眼内并与焊接翼焊接连接。

5、根据权利要求 1、2 或 3 所述的带灯头的高气压放电灯，其特征在于：在罩壳（5）中部与电弧管类球形壁面对应的部位设有向外鼓出且与电弧管壁面呈近于平行的类球形泡壳（5a）。

6、根据权利要求 4 所述的带灯头的高气压放电灯，其特征在于：在罩壳（5）中部与电弧管类球形壁面对应的部位设有向外鼓出且与电弧管壁面呈近于平行的类球形泡壳（5a）。

说明书

带灯头的车用高气压放电灯

技术领域

本实用新型属一种双端带灯头的车用高气压放电灯。

背景技术

双端带灯头的高气压放电灯通常结构为：包含一个用石英玻璃制成的气密型并充有可电离物质的呈类似球状或椭球状的气体电弧管，电弧管两端设有互成 180 度角的直径收缩且密封的颈体部分。为了保证电弧管工作的稳定性，电弧管及颈体外还设有罩壳，罩壳用能吸收紫外光的石英材料制成，可以是气密型的，也可非气密型的。与电弧管内电极连接的导体分别穿过对应端颈体伸出泡外，一端与设在该端灯头上的电源连接端电连接，另一端通过折向灯头的引线 with 灯头上的电源连接端电连接。现在市场上的这类产品大都将电弧管罩壳较深地插入灯头并以胶固定，其不足之处是不够牢固又易造成泡壳下部破碎；还有的是在灯头上设置一个金属固定部件，金属固定部件与罩壳的夹紧部件焊接连接，这种连接方式的结构比较复杂，安装程序比较繁琐。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单牢固、安装方便的双端带灯头的车用高气压放电灯。

解决上述问题的技术方案是（参见实施例图）：本实用新型设有气密型并充有可电离物质的电弧管（3），电弧管二端设有互成 180 度角的两段直径收缩且密封的第一颈体（3b）、第二颈体（3a），电弧管内的第一电极（4）、第二电极（2）分别通过相应端颈体内的导体与伸出管外的第一电极引线（7）和第二电极引线（14）电连接，第一电极引线（7）与设在同一端的灯头（10）上的第一电源连接端（11）电连接，第二电极引线（14）折向灯头并与灯头上的第二电源连接端（12）电连接，电弧管和颈体外设有罩壳（5），罩壳上套有金属夹持环（8），金属夹持环上设有向外伸出的焊接翼（8a、8b），其特征在于：所述灯头（10）是由绝缘材料浇注成型的整体结构，电弧管第一颈体（3b）与套在其外的罩壳（5）的延伸部分嵌埋入灯头（10）前端面并通过粘合剂与灯头相对固定，灯头前端面上设有不少于三根嵌埋固定的支

撑销杆(9),各支撑销杆的嵌埋端圆周向拉开距离分布,另一伸出端分别与套在罩壳上的金属夹持环(8)上的对应焊接翼(8a、8b)固定连接。

本实用新型的灯头可用耐高温耐高压的绝缘材料浇注压制成型,故支撑销杆的根部可预埋固定在灯头上,同时灯头前端面可预留电弧管颈体和罩壳的插孔,组装时先将电弧管一端颈体和罩壳的延伸部分插入灯头前端面插孔,用耐高温无机胶固定,再将预埋在灯头上的支撑销杆与套在罩壳上的金属夹持环焊接翼固定连接。

本实用新型的电弧管和罩壳与灯头之间采用胶固和由夹持环及支撑销杆组成的支撑架双重固定措施,可使灯的抗振和抗冲击性能得到明显加强,而且具有结构简单、将电弧管和罩壳与一体化灯头连接固定时操作方便的优点。

附图说明

图1、本实用新型实施例结构示意图

图2、图1的A向结构示意图

图3、图1灯头10拆下电弧管及罩壳时的结构示意图

图4、图1中金属夹持环8拆分状态结构示意图

图5、图1所示电弧管发射光穿过罩壳5时的状态示意图

1- 导体 2-第二电极 3-电弧管 3a-第二颈体 3b-第一颈体 4-第一电极

5-罩壳 5a-类球形泡壳 6-导体 7-第一电极引线 8-夹持环 8a-焊接翼

8b-扣合焊接翼 9-支撑销杆 10-灯头 10a-插柱体 11-第一电源连接端

12-第二电源连接端 13-绝缘套管 14-第二电极引线 14a-导电杆 15-连接头

16-外环槽 17-内环槽 18-插孔 19-中心插孔

具体实施方案

本实施例电弧管3呈大致椭球状,电弧管两端设有互成180度的直径收缩的第二颈体3a和第一颈体3b,电弧管两端在颈体部位密封,电弧管内的第二电极2、第一电极4分别通过嵌在对应端颈体内的铝片导体1、6与伸出颈体的第二电极引线14、第一电极引线7电连接,两电极引线分别与设在灯头上的第二电源连接端12、第一电源连接端11电连接。

灯头10是用耐高温高压的高分子绝缘材料压制成型的一体化结构,电弧管第一颈体3b与罩壳5的延伸部分的横截面呈同心圆,分别嵌入灯头10端面中心部位的内环形槽17和外环形槽16内,并通过耐高温无机胶与灯头相对固定,罩壳5通过一端的收缩部位夹紧固定电弧管第二颈体3a,通过靠近另一端的收缩部位夹紧固定电弧管的第一颈体3b,在该端收缩部位下方的罩壳外壁上套有金属夹持环8,金属

夹持环圆周向等距离地设有四根向外伸出的焊接翼 8a、8b，焊接翼外端分别与根部预埋在灯头端面上的对应支撑销杆 9 的伸出端焊接连接，支撑销杆的预埋端在灯头端面上与罩壳同心且半径大于罩壳半径的圆周上均匀排列。

本例金属夹持环 8 由两个半环形金属环扣合组合而成，每个半环形金属夹持环中部设有向外伸出、外端带孔眼的焊接翼 8a，半环形金属夹持环两端设有向外延伸的、外端带半个孔眼的扣合焊接翼 8b，两个半环形金属环组成闭合金属夹持环夹持罩壳外壁，四根支撑销杆 9 的伸出端分别插入金属夹持环焊接翼 8a 端部的孔眼和扣合焊接翼 8b 端部两半圆形孔眼合成的孔眼内并与焊接翼焊接连接。

灯头 10 后部设有直径缩小的台阶形插柱体 10a，第一电极引线 7 从位于灯头前端面内、外环形槽中心部位的预留中心插孔 19 插入穿过灯头体，从灯头后部设在插柱体后端内腔中心轴线上的插棒中心孔伸出，并与套在插棒外的第一电源连接端 11 电连接，伸出颈体 3a 的第二电极引线 14 同与电弧管中心轴线大致平行的导电杆 14a 通过接头 15 电连接，导电杆外套有绝缘导管 13，导电杆 14a 另一端从灯头前端面的插孔 18 穿过灯头体，从插柱体 10a 根部的环形台阶面伸出，与设在插柱体侧壁上的环形第二电源连接端 12 电连接。

在罩壳 5 中部与电弧管类球形壁面对应的部位设有向外鼓出且与电弧管壁面呈近于平行的类球形泡壳 5a。与通常采用的直筒形罩壳相比，这种结构使罩壳与电弧管各部位之间的距离比较均匀，故电弧管温度较为均匀，灯的热稳定性和光电特性得以改善，并能延长使用寿命。同时由于罩壳设有与电弧管外壁近于平行的曲面，电弧管点燃时所发出的光垂直射向罩壳内壁面，故可使更多的光直接透过罩壳辐射出去，减少了在罩壳内壁与电弧管外壁之间多次反射而散向两端的杂光，提高了光利用率，减少了眩光。

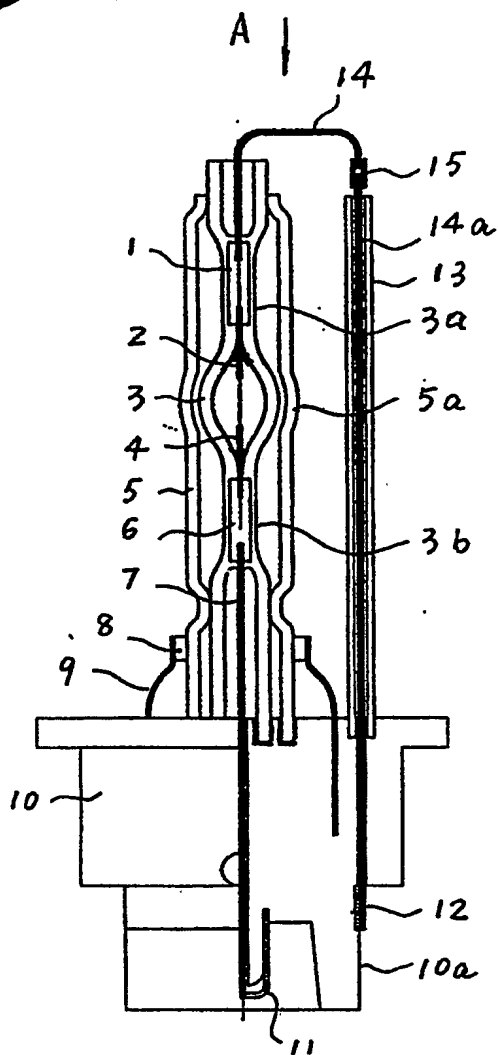


图1

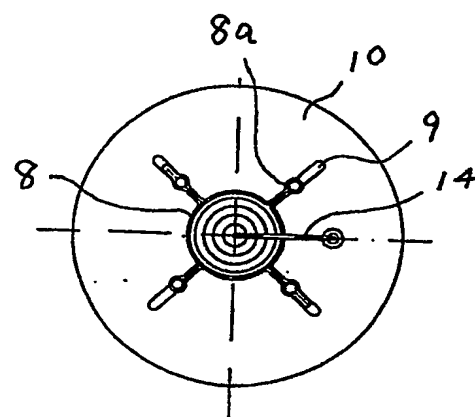


图2

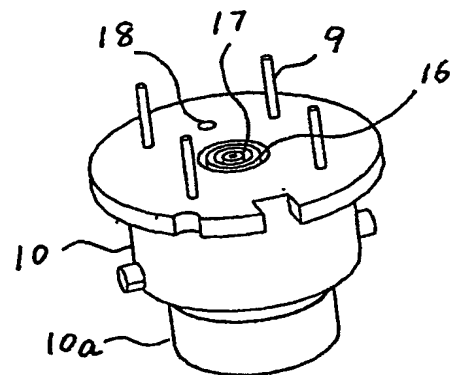


图3

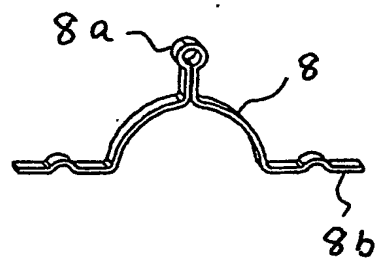


图4

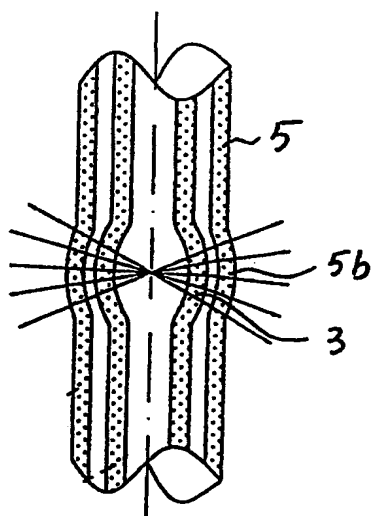


图5